

به نام خدا

نیاز طبیعت به فرآیند بازیافت نایلون های پلاستیکی

پلاستیک یکی از اختراعات دست بشر است که به پیشرفت صنعت کمک شایانی کرد، اما امروزه که زمین از انواع پلاستیک و نایلون پر شده و مشکلات زیست محیطی ایجاد کرده همگان را به فکر اختراع فرآیند بازیافت نایلون های پلاستیکی انداخته است. پلاستیک اگر در طبیعت رها شود، علاوه بر اینکه جان حیوانات را به خطر می اندازد و آلودگی بصری ایجاد می کند، باعث آلوده شدن آب و خاک شده و هرگز توسط طبیعت جذب نمی شود. هزاران سال طول می کشد تا این ماده مصنوعی از بین رفته و جذب محیط گردد.

با توجه به مصرف بی رویه همه صنایع از این ماده نوظهور و متضاد با طبیعت، انباشت پلاستیک در کشورهای مختلف افزایش یافته است و بسیاری از کشورها، تجهیزات مکانیزه و لازم در فرآیند بازیافت نایلون های پلاستیکی را نداشته و ایجاد فرهنگ صحیح مصرف، لازم است. با ایجاد فرهنگ کم مصرف کردن پلاستیک در زندگی روزمره، می توان انباشت مواد غیر قابل بازیافت را کم کرده و طبیعت زیبا و جان حیوانات و انسان های بسیاری را نجات داد.

پلاستیک چیست؟

پلاستیک یک نوع ماده مصنوعی است. این ماده انعطاف پذیر و عایق می باشد. در سال ۱۹۳۵ میلادی برای اولین بار این ماده اختراع شده و از آنروز به اشکال مختلف در صنایع بسته بندی، بهداشتی و صنعت و خوراک به کار میرود. پلاستیک خواص بسیاری نظیر سهولت روند زندگی دارد اما مهمترین اشکالی که به آن وارد است، عدم امکان فرآیند بازیافت نایلون های پلاستیکی و بازگشت مواد به طبیعت است. و انباشت این ماده باعث بروز مشکل در دریا، آبهای روان و تغذیه انسان ها و جانوران شده است. به دلیل کمبود منابع طبیعی نظیر چوب و پنبه و کاغذ، هم چنین افزایش جمعیت و تقاضای بشر نسبت به بسیاری از محصولات، از پلاستیک برای تولید مواد لازم زندگی افراد استفاده می شود.

پلاستیک در خانواده پلیمرها قرار دارد. این مواد بسیار سبک بوده و نسبت به فلزات و چوب و مصالح ساختمانی، بیشتر در تولید و اختراع مواد جدید به کار میروند. از آنها به عنوان جایگزین شیشه، ساخت لوازم و تجهیزات پزشکی، لوازم بهداشتی شخصی و صنعت خودرو و غیره استفاده می شود. همانطور که می دانید پلاستیک یا نایلون جز جدا نشدنی از زندگی افراد شده و بیشتر شدن مصرف گرایی و تغییر سبک زندگی افراد، موجب شده تعداد پلاستیک های رها شده در طبیعت سرعتی روز افزون بگیرد.

اگر هر کس در جهت کاهش مصرف پلاستیک در زندگی روزانه خود، از مواد قابل بازیافت در زندگی خود استفاده کند، می توان امیدوار بود، با توجه به سخت بودن و پر هزینه بودن فرآیند بازیافت نایلون های پلاستیکی ، حجم زباله های پلاستیکی در آینده روبه کاهش بگذارد.



بازیافت چیست؟

به طور کلی به سیکل تبدیل مواد مصرف شده، به موادی قابل استفاده مجدد، بازیافت می گویند. برای این منظور جمع آوری مواد زاید که به صورت زباله دور ریخته میشوند، لازم است. طی انجام مراحل روی زباله ها، تجزیه و تفکیک مواد اولیه به کار رفته در آن صورت می گیرد. و از این مواد اولیه دوباره در چرخه صنعت در تولید مواد جدید استفاده می شود. یکی از حجیم ترین مواد غیر قابل بازیافت پلاستیک بوده و فرآیند بازیافت نایلون های پلاستیکی از جمله مهمترین شاخه های بازیافت در کره زمین می باشد.

این امر موجب جمع آوری مواد رها شده در طبیعت شده و علاوه بر آن، از منابع و معادن و ذخایر با ارزش زمین کمتر استخراج صورت گرفته و مواد خام برای آیندگان باقی می ماند.

بازیافت به ماشین آلات و تجهیزات پیشرفته نیاز دارد که با وجود این ماشین آلات در هر کشور می توان علاوه بر پاکسازی طبیعت از زباله های تولید شده، با قیمت کمتر، چرخه تولید را پر رونق نگه داشت.

سرب ، فلزات، پلاستیک، لاستیک، مواد خوراکی، شیشه و کاغذ از جمله موادی است که مورد بازیافت و تولید مجدد قرار می گیرد.



بازیافت پلاستیک چگونه صورت می گیرد؟

فرآیند بازیافت نایلون های پلاستیکی، طی مراحل مختلفی صورت می گیرد. از آنجایی که پلاستیک های بسیاری در زندگی ما وجود دارد و از آن استفاده می کنیم، برای بازیافت باید آنها را تفکیک و جداسازی نمود. برای مثال پلاستیک موجود در مواد صنعتی و لاستیک های ماشین و انواع پی وی سی با انواع پلاستیک به کار رفته در ظروف غذایی و نایلون ها و نایلکس ها متفاوت می باشد. در کارخانه آنها را جداسازی کرده و سپس توسط ماشین آلات به قطعه های کوچک تبدیل می کنند.

بعد از اینکه با توجه به جنس و وزن، پلاستیک ها دسته بندی شدند، نوبت به شستشو و تمیز کردن مواد پلاستیکی می رسد. با مواد مخصوص آنها را شسته و پاک می کنند. با گذراندن مسیرهای طولانی روی ریل های مخصوص کار جداسازی دقیق تر صورت می گیرد، تا پلاستیک ها از هر گونه تفاوت و ناخالصی پاک شوند. به وسیله حرارت آنها را خشک کرده و به مرحله ذوب پلاستیک می رسانند.

حاصل فرآیند بازیافت نایلون های پلاستیکی و به طور کلی مواد پلیمری، در این مرحله به دست می آید. برای به دست آوردن ماده خام اولیه از پلاستیک های بازیافتی، آنها را ذوب کرده و به حالت مایع در آورده و به شکل های مختلف نظیر قرص و دانه های ریز پلاستیکی فرم می دهند و به کارخانجات نیازمند ماده بازیافتی می رسانند. در آن کارخانجات بعد از فرآیند بازیافت نایلون های پلاستیکی، دوباره از این مواد در ساخت موارد غیر بهداشتی استفاده می نمایند.

